

NO. 2271 P. 20/40

29. Nov. 2007 10:42

TAKANO&CO. +81-3-3235-1203

NO. 2271 P. 21/40

(18) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-5712

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月12日

(51) Int. Cl.
A 61 K 7/00

識別記号

F Y
A 61 K 7/00N
B
C
E
J

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平8-172957

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月13日

(71) 出願人 000001859
株式会社資生堂
東京都中央区銀座7丁目5番5号(72) 発明者 鎌島 久哉
神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株
式会社資生堂第一リサーチセンター内(72) 発明者 西山 遼二
神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株
式会社資生堂第一リサーチセンター内

(74) 代理人 弁護士 ▲高▼野 俊彦 (外1名)

(54) 【発明の名称】 油中水型乳化組成物及びこれを用いた乳化化粧料

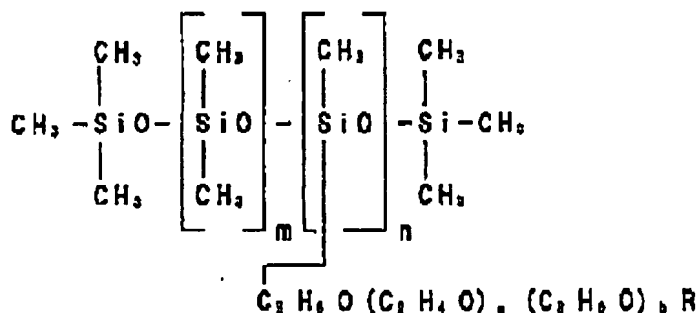
(57) 【要約】

【目的】 安定性に優れ、のびがよく、みずみずしく、さっぱりとした良好な使用感及び消滅感を有する油中水型乳化組成物及び乳化化粧料を提供すること。

【構成】 低級アルコールO、5～10、O重量%と、揮発性シリコン油を含む油分と、有機変性粘土鉱物O、1～5、O重量%と、HLBが7以下の乳化剤と、消泡剤と、水とを含む油中水型乳化組成物及びこれを用いた乳化化粧料である。

(3)

特開平11-005712



(式中、Rは水素原子または炭素数1～5のアルキル基を示し、mは平均で1～150、nは平均で1～50、oおよびbは平均で0～35の数値を示す。)

【0008】さらに、本発明は、揮発性シリコン油がデカメチルポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサンからなる群から選ばれた一種または二種以上であることを特徴とする上記記載の油中水型乳化組成物を提供するものである。

【0009】また、本発明は、上記油分中の前記揮発性シリコン油が油分全量に対して30重量%以上含まれることを特徴とする上記記載の油中水型乳化組成物を提供するものである。

【0010】さらに、本発明は、上記記載の油中水型乳化組成物からなる乳化化粧料を提供するものである。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の構成について詳述する。

【0012】本発明に用いる低級アルコールとは常温で液体のアルコールを言い、例えば、メタノール、エタノール、プロパノール、イソプロパノール、イソブチルアルコール、t-ブチルアルコールなどが挙げられるが、エタノールが好ましく使用される。

【0013】これらの低級アルコールは、油中水型乳化組成物又は乳化化粧料の全量に対し、0.5～10.0重量%を配合される。配合量が0.5重量%より少ないと、使用感にのみずみずしさやさっぱり感を得ることができず、10.0%より多く配合した場合は安定性が低下する。1.0～5.0重量%配合することが好ましい。

【0014】本発明に用いる油分は、油中水型乳化組成物の油相を形成できる油分であれば特に限定されないが油分には揮発性シリコン油が含まれることが必須条件である。揮発性シリコン油としては、デカメチルポリ

シロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサンなどが好ましく使用される。これらの揮発性シリコン油は、油中水型乳化組成物又は乳化化粧料に含まれる全油分に対して30重量%以上配合することが好ましい。30重量%未満の配合量では使用感的にのみずみずしくさっぱりとした使用感を得られない場合がある。油分の配合量は油中水型乳化組成物又は乳化化粧料の全量に対し、通常20～80重量%、好ましくは30～60重量%である。

【0015】油中水型乳化組成物の油相を形成出来る油分としては、例えば、動植物油としてアボガド油、シバキ油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、月見草油、アボガド油、ミンク油、ホホバ油、ナタネ油、ヒマシ油、ヒマワリ油、カカオ油、ヤシ油、コメヌカ油、オリーブ油、ラノリン、スクワレン等の天然動植物油類、流動パラフィン、スクワラン、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸イソプロピル、2エチルヘキサン酸グリセロール、トリ2エチルヘキサン酸グリセリル、テトラ2エチルヘキサン酸ペンタスリット等の脂肪酸エステル類、ジエチレングリコールモノプロピルエーテル、ポリオキシエチレングリコールモノプロピルエーテル、ポリオキシシロピレンペンタエリスリトールエーテル、ポリオキシシロピレンブチルエーテル、リノール酸エチル等の油性オイル、シリコン油としては、メチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルハイドロジェンポリシロキサン、デカメチルポリシロキサン、メチルポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、高重合メチルポリシロキサンなどを挙げることができる。

【0016】本発明に用いる有機質性粘土鉱物は、三層構造を有するコロイド性含水ケイ酸アルミニウムの一様で、一般に下記一般式「化3」

【化3】



ただし、X=Al, Fe(III), Mn(III), Cr(III)

Y=Mg, Fe(II), Ni, Zn, Li

Z=K, Na, Ca

で表される粘土鉱物を第四級アンモニウム塩型カチオン 50 界面活性剤で処理して得られるものである。

29. Nov. 2007 10:43

TAKANO&CO. +81-3-3235-1203

NO. 2271 P. 23/40

(5)

特開平11-005712

去することによって得られる。

【0023】本発明に用いる有機変性粘土鉱物の第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤の含有量は粘土鉱物100gに対して60～140ミリ当量（以下 meq と略す。）であることが好ましい。

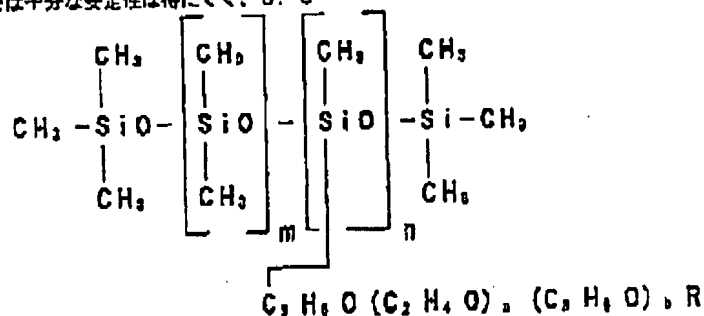
【0024】本発明に好ましく使用される有機変性粘土鉱物の代表的なものとしては、ジメチルアルキルアンモニウムヘクトライト、ベンジルジメチルステアリルアンモニウムヘクトライト、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム処理ケイ酸アルミニウムマグネシウム等が挙げられる。市販品としては、ベントン38（ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド処理モンモリロナイト：ナショナルレッド社）等がある。

【0025】有機変性粘土鉱物は、油中水型乳化組成物または乳化化粧料の全量中0.1～5.0重量%配合される。好ましくは、0.5～3.0重量%配合される。0.1重量%未満では十分な安定性は得にくく、5.0

重量%より多く配合すると指への取れが低くなったり肌上での伸びが重くなるなどの使用性の点で好ましくない。

【0026】本発明に用いるHLB7以下の乳化剤とは、例えば、界面活性剤のソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノオレート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタントリステアレートなどのソルビタン脂肪酸エステル類、グリセロールモノステアレート、グリセロールモノオレートなどのグリセリン脂肪酸エステル類、POE(5)、POE(7.5)、POE(10)硬化ヒマシ油などのポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリエーテル系のシリコン界面活性剤などが挙げられる。特に、ポリエーテル系のシリコン界面活性剤が好ましく、具体的には、下記化学式「化5」の構造のものである。

【化5】



（式中、Rは水素原子または炭素数1～5のアルキル基を示し、mは平均で1～150、nは平均で1～50、oおよびbは平均で0～35の値を示す。）

【0027】HLB7以下の乳化剤は、油中水型乳化組成物または乳化化粧料全量に対し好ましくは0.1～5重量%配合される。なお、油中水型乳化組成物または乳化化粧料に含まれるHLB7以下の乳化剤は、上記必須成分の有機変性粘土鉱物に吸着された状態で含まれていても本発明の範囲である。すなわち、本発明においては、通常、油中水型乳化組成物または乳化化粧料を製造する際、有機変性粘土鉱物とHLB7以下の乳化剤は別個に添加されるが、有機変性粘土鉱物を乳化剤と成り得るHLB7以下の界面活性剤で処理してHLB7以下の乳化剤を有機変性粘土鉱物に吸着させた状態で配合することも可能である。

【0028】本発明に用いる清涼剤は、通常、化粧料に清涼剤として配合可能なものであれば特に限定されず、例えば、メントール、カンファー、ミント、ユーカリ油及びその誘導体などを挙げることができる。好ましくはメントール及びメントール誘導体であり、メントール誘導体としては、例えば、メントールラクトート、メントキシプロパンジオール、メントルヒドロキシブチレート、

メントキシフラン、メントルグルコシド等を挙げることができる。さらに好ましくはレーメントール、メントラクトートである。最も好ましい清涼剤はレーメントール及びメントラクトートである。本発明においてはこれらの清涼剤の一種または2種以上を配合することができ、その配合量は特に制限はないが、好ましくは0.001～10.0重量%、さらに好ましくは0.01～5.0重量%である。

【0029】本発明に用いる水は、油中水型乳化組成物または乳化化粧料全量に対し、好ましくは10～90重量%配合され、上記低級アルコール及びその他の水溶性成分とともに水相を形成する。

【0030】本発明の油中水型乳化組成物及び乳化化粧料には、上記必須成分の他に、例えば、パラミノ安息香酸、ホモメチルー7N-アセチララントイラニレート、フタルメトキシベンゾイルメタン、ジ-パラメトキシケイヒ酸モノ-2-エチルヘキサン酸グリセリル、アミルサリシレート、オクチルシナメート、2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン等の紫外線吸収剤、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、ポリエチレングリコール、ソルビトール、キシトール、マルチトール等の保湿剤、メチルセルロース、アラビアガム、ポリビニ

(5)

特開平11-005712

去することによって得られる。

【0023】本発明に用いる有機変性粘土鉱物中の第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤の含有量は粘土鉱物100gに対して60～140ミリ当量（以下 meq と略す。）であることが好ましい。

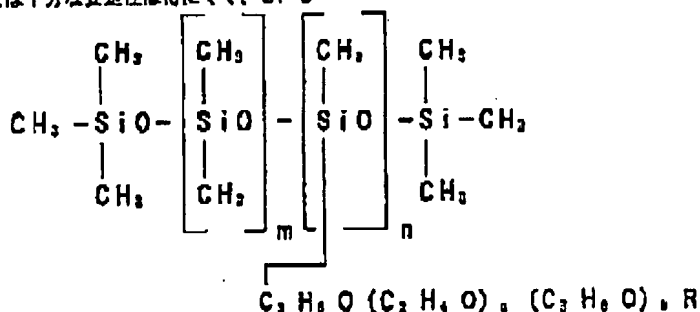
【0024】本発明に好ましく使用される有機変性粘土鉱物の代表的なものとしては、ジメチルアルキルアンモニウムヘクトライト、ベンジルジメチルステアリルアンモニウムヘクトライト、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム処理ケイ酸アルミニウムマグネシウム等が挙げられる。市販品としては、ペントン38（ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド処理モンモリロナイト：ナショナルレッド社）等がある。

【0025】有機変性粘土鉱物は、油中水型乳化組成物または乳化化粧料の全量中0.1～5.0重量%配合される。好ましくは、0.5～3.0重量%配合される。0.1重量%未満では十分な安定性は得にくく、5.0

重量%より多く配合すると指への取れが悪くなったり肌上での伸びが悪くなるなどの使用性の点で好ましくない。

【0026】本発明に用いるHLB7以下の乳化剤とは、例えば、界面活性剤のソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノオレート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタントリステアレートなどのソルビタン脂肪酸エステル類、グリセロールモノステアレート、グリセロールモノオレートなどのグリセリン脂肪酸エステル類、POE（5）、POE（7.5）、POE（10）硬化ヒマシ油などのポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリエーテル系のシリコン界面活性剤などが挙げられる。特に、ポリエーテル系のシリコン界面活性剤が好ましく、具体的には、下記化学式「化5」の構造のものである。

【化5】



（式中、Rは水素原子または炭素数1～5のアルキル基を示し、mは平均で1～150、nは平均で1～50、 α およびbは平均で0～35の数を示す。）

【0027】HLB7以下の乳化剤は、油中水型乳化組成物または乳化化粧料全量に対し好ましくは0.1～5重量%配合される。なお、油中水型乳化組成物または乳化化粧料に含まれるHLB7以下の乳化剤は、上記必須成分の有機変性粘土鉱物に吸着された状態で含まれていても本発明の範囲である。すなわち、本発明においては、通常、油中水型乳化組成物または乳化化粧料を製造する際、有機変性粘土鉱物とHLB7以下の乳化剤は別個に添加されるが、有機変性粘土鉱物を乳化剤と成り得るHLB7以下の界面活性剤で処理してHLB7以下の乳化剤を有機変性粘土鉱物に吸着させた状態で配合することも可能である。

【0028】本発明に用いる清涼剤は、通常、化粧料に清涼剤として配合可能なものであれば特に限定されず、例えば、メントール、カンファー、ミント、ユーカリ油及びその誘導体などを挙げることができる。好ましくはメントール及びメントール誘導体であり、メントール誘導体としては、例えば、メントールラクテート、メントキシプロパンジオール、メントルヒドロキシブチレート、

メントキシフラン、メントルグルコシド等を挙げることが出来る。さらに好ましくはレーメントール、メントルラクテートである。最も好ましい清涼剤はレーメントール及びメントルラクテートである。本発明においてはこれらの清涼剤の一種または2種以上を配合することができ、その配合量は特に制限はないが、好ましくは0.001～10.0重量%、さらに好ましくは0.01～5.0重量%である。

【0029】本発明に用いる水は、油中水型乳化組成物または乳化化粧料全量に対し、好ましくは10～90重量%配合され、上記低級アルコール及びその他の水溶性成分とともに水相を形成する。

【0030】本発明の油中水型乳化組成物及び乳化化粧料には、上記必須成分の他に、例えば、パラアミノ安息香酸、ホモメチル-7N-アセチルアラントイラニレート、ブチルメチルベンゾイルメタン、ジブチルメチルシケイヒ酸-モノ-2-エチルヘキサノ酸グリセリル、アミルサリシレート、オクチルシナメート、2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン等の紫外線吸収剤、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、ポリエチレングリコール、ソルビトール、キシトール、マルチトール等の保湿剤、メチルセルロース、アラビアガム、ポリビニ

(7)

特開平11-005712

| | | | | | | | |
|------------------|-------|------|------|------|------|------|-------|
| スクワラン | 5.0% | 5.0% | 5.0% | 1.0% | 5.0% | 1.0% | 1.0% |
| ミリスチン酸イソドデシル | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 2.0 | 5.0 | 1.0 | 1.0 |
| 2-エチルヘキサン酸セチル | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 3.0 | 5.0 | 1.0 | 1.0 |
| デカメチルシクロペンタシロキサン | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 20.0 | 30.0 | 40.0 | 41.0 |
| メチルトリシロキサン | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 2.0 | 2.0 |
| オリエント変性シリコン(*1) | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| 有機変性粘土鉱物(*2) | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.1 | 2.0 | 5.0 | 5.0 |
| 精製水 | 残部 | 残部 | 残部 | 残部 | 残部 | 残部 | 残部 |
| エチルアルコール | 1.0 | 5.0 | 10.0 | 5.0 | 10.0 | 5.0 | 5.0 |
| ジブチルセレンゲリコール | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 香料 | 0.001 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.001 |

*1:信越化学工業社製 シリコンSC9450 (商品名)

*2:ナショナルレッド社製 ベントン38 (商品名)

【0037】

【表2】

| 成分 | 比較例 : | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------|-------|------|------|------|------|
| スクワラン | | 5.0% | 5.0% | 5.0% | 5.0% |
| ミリスチン酸イソドデシル | | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 2.0 |
| 2-エチルヘキサン酸セチル | | 5.0 | 1.0 | 5.0 | 8.0 |
| デカメチルシクロペンタシロキサン | | - | 20.0 | 10.0 | 10.0 |
| メチルトリシロキサン | | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| オリエント変性シリコン(*1) | | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| 有機変性粘土鉱物(*2) | | 1.0 | 1.0 | 3.0 | 0.01 |
| 香料 | | 0.1 | 0.1 | - | 0.1 |
| エチルアルコール | | 0.5 | 0.1 | 15.0 | 10.0 |
| 精製水 | | 残部 | 残部 | 残部 | 残部 |
| ジブチルセレンゲリコール | | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |

*1:信越化学工業社製 シリコンSC9450 (商品名)

*2:ナショナルレッド社製 ベントン38 (商品名)

【0038】

【表3】

| 評価 | 実施例 | | | | | | | 比較例 | | | |
|--------|-----|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 使用感: | | | | | | | | | | | |
| 肌上でののび | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | △ | ◎ | ◎ | △ |
| さっぱりさ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | △ | △ | ◎ | ○ |
| みずみずしさ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | △ | △ | ◎ | ○ |
| 清涼感 | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | △ | △ | △ | ◎ |
| 乳化安定性: | | | | | | | | | | | |
| 0℃ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 室温 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| 37℃ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | △ | △ |
| 50℃ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | △ | △ |

【0039】

「実施例8:保湿クリーム」

1 精製水

残部

29: Nov. 2007 10:44

TAKANO&CO. +81-3-3235-1203

NO. 2271 P. 25/40

(B)

特開平11-005712

| | | |
|----|-------------------|------|
| 8 | デカメチルシクロペンタシロキサン | 15.0 |
| 9 | ジメチルシリル化無水ケイ酸(*1) | 1.0 |
| 10 | ポリエーテル変性シリコーン(*2) | 1.0 |
| 11 | ジグリセロールジオレート | 1.0 |
| 12 | 有機変性粘土鉱物(*3) | 0.1 |
| 13 | オクチルメトキシシンナメート | 10.0 |
| 14 | 2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン | 3.0 |
| 15 | メチルパラベン | 適量 |
| 16 | 香料 | 適量 |
| 17 | メンチルラケート | 1.0 |

*1:日本アエロジル社製 アエロジルR872 (商品名)

*2:信越化学工業社製 シリコーンSC9450 (商品名)

*3:ナショナルレッド社製 ペントン27 (商品名)

【製法】成分5、6、7、8、10、11、12、13、14、16、17を至適にて混合した油相に9の粉末を徐添しながら均一分散を行う。その後、1に2、3を溶解したものに4に15を溶解したものを加えた水相を前記油相に徐添しホモミキサーで均一分散後、乳化粒子を整え、油中水型乳化化粧料である日焼け防止用乳液を製造した。得られた日焼け防止用乳液は安定性が良

好で優れた使用性及び清涼感を有していた。

【0042】

【発明の効果】本発明によれば、安定性が良好で、伸びがよく、みずみずしく、さっぱりとした使用感と清涼感を有する油中水型乳化化粧料及び乳化化粧料を提供できる。

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

A61K 7/48

識別記号

FI

A61K 7/48